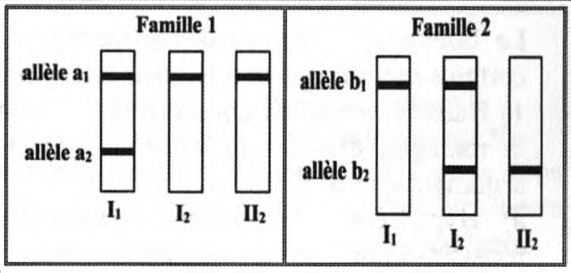
2) Pour préciser le déterminisme génétique de chaque maladie, on étudie les résultats de l'analyse de l'ADN des parents I_1 et I_2 des deux familles et leur enfant II_2. Le document ci-contre présente ces résultats. En utilisant les données fournies par documents, déduisez le déterminisme génétique de chaque maladie (dominance et localisation).



3) Ecrire les génotypes des individus des ceux familles.

4) La femme I_2 **de la famille 1** est enceinte, elle craint pour son futur enfant d'être atteint de cette maladie. Un diagnostic prénatal a permis de réaliser l'électrophorèse concernant ce fœtus, ainsi que son caryotype (document 3)

a-Quelle information supplémentaire quant à la localisation du gène responsable de la maladie.

b-Discuter les hypothèses suivantes :

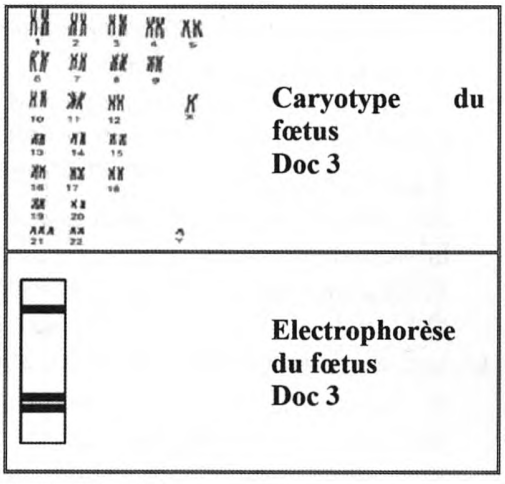
Hypothèse 1 : accident chromosomique en anaphase I de la méiose chez le père

Hypothèse 2 : accident chromosomique en anaphase II de la méiose chez le père

Hypothèse 3 : accident chromosomique en anaphase I de la méiose chez La mère

Hypothèse 4 : accident chromosomique en anaphase II de la méiose chez la mère

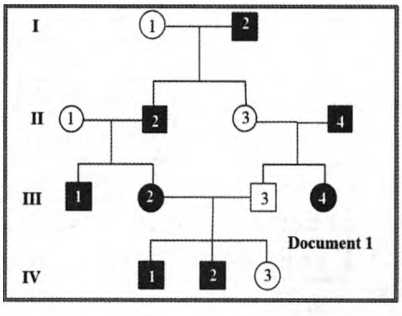
c-Faire le (les) schéma (s) correspondant à cet accident en considérant les chromosomes concernés et les chromosomes sexuels. (placer les allèles sur les chromosomes concernés)



3ème partie : Exercices de bac

Exercice N°1 (Bac 2004 Contrôle : Deuxième partie)

Le document 1 représente le pedigree d'une famille dont certains membres sont atteints d'une maladie héréditaire



1) Sachant que l'individu III_2 est homozygote, déterminez, en justifiant votre réponse, si la maladie est dominante ou récessive

2) Des analyses génétiques ont montré que l'individu III_3 ne porte pas l'allèle anormal. En vous appuyant sur cette donnée et sur celles du document 1, expliquez si la maladie est autosomale ou lié au sexe.

3) Ecrire les génotypes des individus I_1, I_2, II_3, et IV_3.

4) L'individu IV_1 a épousé une femme qui ne porte pas l'allèle anormal. Ce couple craint d'avoir des enfants malades. Montrez si la crainte de ce couple est justifiée ou non.

Exercice N°2 (Bac 2006 Contrôle : Deuxième partie)